

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 21 FEB 2006

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P00812wo	WEITERES VORGEHEN		siehe Formblatt PCT/IPEA/416
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/012142	Internationales Anmeldedatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 27.10.2004	Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 27.10.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F27D1/00, F23R3/00, C21B7/06			
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT			
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (<i>an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt 1 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften). <input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>nur an das Internationale Büro gesandt</i>)> insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>			
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids <input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität <input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit <input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung <input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen <input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung 			
Datum der Einreichung des Antrags 29.08.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 22.02.2006		
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Ceulemans, J Tel. +31 70 340-3157		



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/012142

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als „ursprünglich eingereicht“ und sind ihm nicht beigefügt*):

Beschreibung, Seiten

1-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

2-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1 eingegangen am 29.08.2005 mit Schreiben vom 26.08.2005

Zeichnungen, Blätter

1/7-7/7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/012142

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 8,9
Nein: Ansprüche 1-7,10,11
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 8,9
Nein: Ansprüche 1-7,10,11
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-11
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgende Dokumente verwiesen :

- D1: GB-A-2 080 928 (DETTRICK M H CO) 10. Februar 1982 (1982-02-10)
- D2: US-A-4 189 301 (TWORT THOMAS J) 19. Februar 1980 (1980-02-19)
- D3: EP-A-0 350 647 (KANTHAL GMBH) 17. Januar 1990 (1990-01-17)
- D4: US-A-2 867 112 (KRONE RAYMOND E) 6. Januar 1959 (1959-01-06)

1. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1, 10, 11 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.
 - 1.1 Ein Hitzeschildelement enthaltend einem keramischen Grundkörper und einer Anzahl (mehrere) von Verstärkungselementen, ist in D1, Seite 1, linke Spalte, Zeilen 13-27, offenbart worden. Diese Verstärkungselemente führen zu einer strukturellen Verstärkung (Seite 1, linke Spalte, Zeile 47) des Grundkörpers. Dieser Hitzeschildelemente werden zur Auskleidung einer Brennkammer benutzt (Siehe Seite 2, linke Spalte, Zeilen 2-8). Daher ist der Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 nicht neu und demzufolge auch nicht als erfinderisch zu betrachten.

Gleichfalls offenbaren D2-D4 ein Hitzeschildelement enthaltend einem keramischen Grundkörper und ein oder mehrere Verstärkungselementen fest eingebettet im Grundkörper, wobei die Verstärkungselement eine erhöhten Zugfestigkeit des Grundkörpers zur Folge haben :

- D2 : Spalte 1, Zeilen 5-9 und Zeilen 45-48 und Spalte 2, Zeile 61 ;
- D3 : Spalte 1, Zeilen 1-5, Zeilen 14-21 und Spalte 2, Zeilen 27-37 sowie 52-54 ;
- D4 : Spalte 1, Zeilen 15-22 und Spalte 2, Zeile 66-Spalte 3, Zeile 7.

In D4 wird die Anwendung solcher Hitzeschildelement in einer Brennkammer einer

Gasturbine offenbart (Siehe Spalte 1, Zeilen 15-20). Daher ist auch der Gegenstand des Anspruchs 11 nicht neu und demzufolge auch nicht als erfinderisch zu betrachten.

1.2 Die abhängigen Ansprüche 2-7 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen.

- Anspruch 2 : die Anwendung von einem keramischen Verbundmaterial zur Verstärkung eines keramischen Hitzeschildelementes ist in D1 (siehe Seite 2, linke Spalte, Zeilen 43-47) sowie in D3 (siehe Spalte 2, Zeilen 33-37 und Spalte 3, Zeilen 9-10) offenbart worden.
- Anspruch 3-7 : die algemeine Formgebung der Hitzeschildelementen ist in D1 bis D4 offenbart worden (vgl. D1, Seite 1, linke Spalte, Zeilen 34-36, 49-62 ; rechte Spalte, Zeilen 65-67, 85-91 ; Seite 2, linke Spalte, Zeilen 39-63 ; D2, Spalte 2, Zeilen 29-34 ; D3, Spalte 2, Zeile 52- Spalte 3, Zeile 8 ; D4, Spalte 2, Zeilen 5-31).

Die in den abhängigen Ansprüche 8 and 9 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt.

Die Gründe dafür sind die folgenden:

Das kreuzförmigen Verstärkungselement des Anspruchs 8 bietet eine verbesserte Stabilisierung und Verfestigung der Ecken eines Hitzeschildelementes.

Das ringförmigen Verstärkungselement des Anspruchs 9 gewährleistet im Fall von Rissbildung die strukturelle Integrität des Hitzeschildelement über seinen gesamten Umfang.

Es war dem Anmelder nicht möglich diese beide Vorgehensweise aus dem Stand der technik herzuleiten.

Zu Punkt VIII.

Klarheit (Art. 6 PCT)

Der Anspruch 1 entspricht nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT, weil der

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/012142

Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert ist. In dem Anspruch wird versucht, den Gegenstand durch das zu erreichende Ergebnis zu definieren; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe angegeben, ohne die für die Erzielung dieses Ergebnisses notwendigen technischen Merkmale zu bieten.

Neuer Patentanspruch 1

1. Hitzeschildelement (26) mit einem aus einem verfestigten gegossenen keramischen Werkstoff gebildeten Grundkörper (28),
5 innerhalb dessen ein oder mehrere Verstärkungselemente (30) fest eingebracht sind, wobei die Zugfestigkeit der Verstärkungselemente (30) so eingestellt ist, dass die Zugfestigkeit des Grundkörpers erhöht ist.

10